Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чижов Александр Петрович
Должность: Директор филиала СибГУ в г. Лесосибирске
Дата подписания: 14.07.2023 09:53:19
Уникальный программный ключ:
bdf6e99bfcc4944b52cae00e83cf259c6c85dda39624c7604c3fcac0cdef0efd

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Лесосибирский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева»
(филиал СибГУ в г. Лесосибирске)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ

Направление подготовки
35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Направленность (профиль) образовательной программы
Технология и оборудование лесопромышленных предприятий

Уровень высшего образования
магистратура

Форма обучения
очная

Красноярск 2021

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с актуализированным федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования магистратуры по направлению подготовки 35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «01» августа 2017 г. № 735

Разработчики рабочей программы дисциплины:

к.т.н., доцент, доцент кафедры информационных и технических систем		М.А. Зырянов
учёная степень, учёное звание, должность	подпись	И.О. Фамилия

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры информационных и технических систем от «09» июня 2021г. протокол № 7

к.т.н., доцент, заведующий кафедрой информационных и технических систем		П.А. Егармин
учёная степень, учёное звание, должность	подпись	И.О. Фамилия

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании научно-методического совета филиала от «09» июня 2021г. протокол № 3

к.т.н., доцент, председатель НМС филиала		С.В. Соболев
учёная степень, учёное звание, должность	подпись	И.О. Фамилия

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе ОПОП решением Ученого совета СибГУ им. М.Ф. Решетнева №1 протокол № 9 от 25.06.2021 г.

АННОТАЦИЯ
Рабочей программы дисциплины
Информационные технологии в профессиональной сфере

(наименование дисциплины)

Направление подготовки 35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Направленность (профиль) Технология и оборудование лесопромышленных предприятий

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Цель и задачи изучения дисциплины

1.1. Цель изучения дисциплины — - овладение студентами навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий и средств массовой информации для решения производственных, экономических и просветительских задач, научно-исследовательской и образовательной деятельности.

1.2. Задачи изучения дисциплины:
- изучение современных информационных технологий;
- приобретение знаний о возможностях и особенностях использования информационных технологий в практической деятельности инженера, научного работника;
- освоение навыков самостоятельно выбирать и применять для решения производственных, экономических и просветительских задач информационные технологии, в полной мере соответствующие их целям и содержанию;
- осуществить информационное сопровождение процесса разработки научных исследований и разработки магистерской диссертации;
- сформировать информационную культуру личности магистранта.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

Код компе-тенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенции
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Применяет современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах). УК-4.2. Применяет правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации для профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах). УК-4.3. Использует методы и навыки при академическом и профессиональном взаимодействии в устной и письменной форме на русском и иностранном языках.	**Знать:** 1. современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия; 2. правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации для профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах). **Уметь:** 1. пользоваться справочной литературой, толковыми и нормативными словарями русского языка, основными сайтами поддержки грамотности в сети «Интернет»; 2. пользоваться методами и навыками при академическом и профессиональном взаимодействии в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; 3. читать на иностранном языке и переводить деловую информацию по соответствующему направлению подготовки с целью извлечения необходимой информации; 4. вести беседу на тему академического или профессионального характера; 5. выразить свое мнение, точку зрения или отношение при академическом или профессиональном общении; 6. писать связные тексты тему академического или профессионального характера. **Владеть:**

			1. навыками создания грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов для академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке; 2. навыками монологической и диалогической речи для академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке.
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы.	ОПК-4.1. Использует методы анализа результатов научных исследований; ОПК-4.2. Применяет методики проведения научных исследований. ОПК-4.3. Готовит отчетные документы по результатам научных исследований.	**Знать:** 1. методы анализа результатов научных исследований; 2. методики проведения научных исследований. **Уметь:** 1. проводить и анализировать научные исследования; 2. готовить отчетные документы по результатам научных исследований. **Владеть:** 1. современными методами анализа результатов научных исследований; 2. методиками проведения научных исследований

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной сфере» *(Б1.О..04)* входит в обязательную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)» //часть, формируемую участниками образовательных отношений блока Б1 «Дисциплины (модули)» и относится к дисциплинам обязательной части.

Краткое содержание дисциплины

Информационные технологии и защита информации. Современные прикладные программы для решения производственных, экономических и инженерно-технических задач. Программирование при решении научно-исследовательских и инженерно-технических задач. Система автоматизированного проектирования.

Форма промежуточной аттестации

Экзамен.

Оглавление

1. Цель и задачи изучения дисциплины 1
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенныхс установленными в программе индикаторами достижения компетенций 1
3. Место дисциплины в структуре ОПОП 2
4. Объем дисциплины и виды учебной работы 2
5. Содержание дисциплины 3
5.1. Разделы дисциплины и виды занятий 3
5.2. Занятия лекционного типа 3
5.3. Занятия семинарского типа 4
6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине 5
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины 5
7.1. Рекомендуемая литература 5
7.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины 6
7.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 6
8. Перечень оборудования и технических средств обучения, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине 8

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1. Цель изучения дисциплины — овладение студентами навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий и средств массовой информации для решения производственных, экономических и просветительских задач, научно-исследовательской и образовательной деятельности.

1.2. Задачи изучения дисциплины:
- изучение современных информационных технологий;
- приобретение знаний о возможностях и особенностях использования информационных технологий в практической деятельности инженера, научного работника;
- освоение навыков самостоятельно выбирать и применять для решения производственных, экономических и просветительских задач информационные технологии, в полной мере соответствующие их целям и содержанию;
- осуществить информационное сопровождение процесса разработки научных исследований и разработки магистерской диссертации;
- сформировать информационную культуру личности магистранта.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенныхс установленными в программе индикаторами достижения компетенций

Код компе-тенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенции
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Применяет современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах). УК-4.2. Применяет правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации для профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах). УК-4.3. Использует методы и навыки при академическом и профессиональном взаимодействии в устной и письменной форме на русском и иностранном языках.	**Знать:** 1. современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия; 2. правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации для профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах). **Уметь:** 1. пользоваться справочной литературой, толковыми и нормативными словарями русского языка, основными сайтами поддержки грамотности в сети «Интернет»; 2. пользоваться методами и навыками при академическом и профессиональном взаимодействии в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; 3. читать на иностранном языке и переводить деловую информацию по соответствующему направлению подготовки с целью извлечения необходимой информации; 4. вести беседу на тему академического или профессионального характера; 5. выразить свое мнение, точку зрения или отношение при академическом или профессиональном общении; 6. писать связные тексты тему академического или профессионального характера. **Владеть:** 1. навыками создания грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов для академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке; 2. навыками монологической и диалогической речи для академического и профессионального взаимодействия, в

			том числе на иностранном языке.
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы.	ОПК-4.1. Использует методы анализа результатов научных исследований; ОПК-4.2. Применяет методики проведения научных исследований. ОПК-4.3. Готовит отчетные документы по результатам научных исследований.	**Знать:** 1. методы анализа результатов научных исследований; 2. методики проведения научных исследований. **Уметь:** 1. проводить и анализировать научные исследования; 2. готовить отчетные документы по результатам научных исследований. **Владеть:** 1. современными методами анализа результатов научных исследований; 2. методиками проведения научных исследований

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной сфере» *(Б1.О..04)* входит в обязательную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)» //часть, формируемую участниками образовательных отношений блока Б1 «Дисциплины (модули)» и относится к дисциплинам обязательной части.

Изучение курса связано с дисциплинами: «Состояние и перспективы развития лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств», «Методология научных исследований в лесопромышленном комплексе».

Знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, являются необходимыми для изучения дисциплин: «Разработка и организация лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств», «Современное оборудование деревообрабатывающих и мебельных производств» и др.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

очная форма

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.часов)	Семестр
		1
Общая трудоемкость дисциплины	**3(108)**	**3(108)**
Контактная работа при проведении учебных занятий с преподавателем (аудиторная):	**0,888(32)**	**0,888(32)**
занятия лекционного типа	0,444(16)	0,444(16)
занятия семинарского типа	0,444(16)	0,444(16)
в том числе: семинары		
практические занятия		
практикумы		
лабораторные работы	0,444(16)	0,444(16)
коллоквиумы		
иные аналогичные занятия		
в том числе: курсовое проектирование		
групповые консультации		
индивидуальная работа с преподавателем		
Иная контактная внеаудиторная работа		
Самостоятельная работа обучающихся:	**1,112(40)**	**1,112(40)**
изучение теоретического курса (ТО)	1,112(40)	1,112(40)
индивидуальные задания (ИЗ)		
расчетно-графические работы (РГР)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КР/КП)		

контрольные работы (Кн.р)		
другие виды самостоятельной работы		
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен, курсовой проект, курсовая работа)	экзамен 1(36)	экзамен 1(36)

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма

№ п/п	Раздел/тема	Занятия лекционного типа, (акад.часов)	Занятия семинарского типа, (акад.часов)		Самостоя-тельная работа, (акад.часов)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы		
1	Раздел 1					УК-4 ОПК-4
1.1	Информационные технологии и защита информации	4			10	
1.2	Современные прикладные программы для решения производственных, экономических и инженерно-технических задач	4		8	10	
2	Раздел 2					УК-4 ОПК-4
2.1	Программирование при решении научно-исследовательских и инженерно-технических задач	4		8	10	
2.2	Система автоматизированного проектирования	4			10	
	Итого в семестр:	**16**		**16**	**40**	
	Всего:	**16**		**16**	**40**	

Программой дисциплины «Информационные технологии в профессиональной сфере» предусмотрены занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и самостоятельная работа обучающихся. На занятиях семинарского типа выполняются лабораторные работы. Самостоятельная работа предполагает изучение обучающимися теоретического курса.

Для запланированных видов занятий разработаны учебно-методические материалы, которые включены в состав электронного учебно-методического комплекса дисциплины (ЭУМКД) «Информационные технологии в профессиональной сфере» [8].

В ЭУМКД содержатся:

- Рейтинг-план;
- Методические указания по самостоятельной работе обучающихся;
- Практикум по выполнению лабораторных работ;
- Курс лекций.

5.2. Занятия лекционного типа

очная форма

№ темы	Раздел/тема дисциплины	Краткое содержание лекционного занятия
	Раздел 1	
1.1	Информационные	Организация системного подхода к защите информации. Основные

	технологии и защита информации	составляющие системы защиты информации. Законодательная и нормативно-методологическая база систем защиты информации. Структура и задачи органов, осуществляющих защиту информации. Политика информационной безопасности. Методы и средства защиты информации.
1.2	Современные прикладные программы для решения производственных, экономических и инженерно-технических задач	Способы перечисления угроз безопасности. Типовые угрозы безопасности. Анализ и оценка рисков. Определение требований к системе защиты информации. Стандартная конфигурация системы защиты корпоративной сети. Стандарты защищенности информационных систем.
2	Раздел 2	
2.1	Программирование при решении научно-исследовательских и инженерно-технических задач	Этапы осуществления атаки. Классификация систем обнаружения атак. Системы анализа защищенности. Классические системы обнаружения атак. Системы контроля целостности. Выбор системы обнаружения атак. Размещение сенсоров системы обнаружения атак.
2.2	Система автоматизированного проектирования	Технические средства получения информации. Технические средства поиска средств съема информации. Устройства поиска активного типа. Устройства поиска активного типа. Технические средства защиты информации. Средства защиты телефонных аппаратов и линий связи. Устройства постановки помех. Сетевые фильтры. Пассивные методы защиты. TEMPEST-защита.

5.3. Занятия семинарского типа

5.3.1. Лабораторные работы

очная форма

№ темы	Раздел/тема дисциплины	Наименование и объем лабораторной работы, часа(ов)	Краткое содержание лабораторной работы
1	Раздел 1		
1.2	Современные прикладные программы для решения производственных, экономических и инженерно-технических задач	1.2.1 Создание сайта по теме магистерской диссертации (2 часа)	Выбор визуального конструктора для создания сайта; создание макета сайта; проектирование дизайна сайта; наполнение сайта информацией; размещение сайта в Интернет.
		1.2.2 Создания графика Ганта плана разработки магистерской диссертации в программе Microsoft Project (2 часа)	Изучение основ построения графика Ганта; построение графика Ганта плана разработки магистерской диссертации.
		1.2.3 Визуализация эксперимента с помощью 3D Studio MAX (2 часа)	Изучение основ построения анимированных изображений в 3D Studio MAX; построение анимированных изображений.

		1.2.4 Создание 3D модели опытного образца либо экспериментального оборудования в программе SolidWorks (2 часа)	Изучение основ построения 3D моделей; построение 3D модели.
2	Раздел 2		
2.1	Программирование при решении научно-исследовательских и инженерно-технических задач	2.1.1 Язык Паскаль. Операторы ввода, вывода (2 часа)	Изучение примеров работы процедур Read, Readln, Write, Writeln.
		2.1.2 Язык Паскаль. Линейные операторы (2 часа)	Написание простейших линейных программ.
		2.1.3 Язык Паскаль. Операторы ветвления (2 часа)	Изучение оператора IF, написание программ с условием.
		2.1.4 Язык Паскаль. Операторы цикла (1 час)	Изучение операторов FOR, WHILE, REPEAT, написание программ с использованием циклических операторов.
		2.1.5 Язык Паскаль. Работа с массивами (1 час)	Написание программ с использованием одномерных и двумерных массивов.
	Всего:	16	

Образовательные технологии

В соответствии с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» при проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей)

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной сфере» сформированы и представлены в приложении к рабочей программе.

7.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Наименование	Электронный адрес	Кол-во экз.
	7.1.1. Основная литература		
1	Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с.	https://urait.ru/bcode/510751	

2	Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 355 с.	https://urait.ru/bcode/509820	
3	Лобанова, Н. М. Эффективность информационных технологий: учебник и практикум для вузов / Н. М. Лобанова, Н. Ф. Алтухова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 237 с.	https://urait.ru/bcode/511265	
	7.1.2. Дополнительная литература		
4	Системы управления технологическими процессами и информационные технологии: учебное пособие для вузов / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 136 с.	https://urait.ru/bcode/515149	
5	Горев, А. Э. Информационные технологии на транспорте: учебник для вузов / А. Э. Горев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 289 с.	https://urait.ru/bcode/511514	
6	Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1: учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.]; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 269 с.	https://urait.ru/bcode/517142	
7	Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.]; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 245 с.	https://urait.ru/bcode/517144	
8	Информационные технологии: электронный учеб.-метод. комплекс / сост. М.А. Зырянов – Электрон. дан. – Лесосибирск, 2017	http://www.lfsibgu.ru/elektronnyj-katalog	

7.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование
1.	Научно-техническая библиотека филиала СибГУ в г. Лесосибирске : [сайт]. – Лесосибирск, 2004 – . – http://lfsibgu.ru/elektronnyj-katalog. – Текст : электронный.
2.	Лань : электронно-библиотечная система издательства : [сайт]. – Москва, 2010 – . – URL: http://e.lanbook.com – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
3.	ЮРАЙТ : образовательная платформа : [сайт]. – Москва, 2013– . – URL: https://urait.ru/ – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
4.	IPR SMART : цифровой образовательный ресурс: [сайт] . – Москва, 2021 – . – URL: https://www.iprbookshop.ru/ – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
5.	Сервер электронно-дистанционного обучения СибГУ им. М. Ф. Решетнева : [электрон. образоват. ресурс для студентов всех форм обучения] : [сайт]. – URL: https://dl.sibsau.ru – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

7.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Программой дисциплины «Информационные технологии в профессиональной сфере» предусмотрены занятия лекционного типа, занятия семинарского типа (лабораторные работы) и самостоятельная работа обучающихся. Самостоятельная работа предполагает изучение теоретического курса. В период освоения дисциплины для обучающихся организуются индивидуальные и групповые консультации.

При изучении дисциплины обязательным является выполнение следующих организационных требований:

- обязательное посещение всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта лекций, практических занятий;
- активная работа во время занятий;

– регулярная самостоятельная работа обучающегося в соответствии с рабочей программой дисциплины и рейтинг планом;
– своевременная сдача отчетных документов;
– получение дополнительных консультаций по подготовке, оформлению и сдаче отдельных видов заданий, в случае пропусков занятий.

Самостоятельная работа обучающегосянаправлена на:

– стимулирование познавательного интереса;
– систематизацию и закрепление полученных теоретических знаний;
– развитие познавательных способностей, активности, самостоятельности, ответственности и организованностиобучающихся;
– формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Чтобы выполнить весь объем самостоятельной работы по всем осваиваемым дисциплинам, обучающемусянеобходимо заниматься по 3-5 часов ежедневно. Начинать самостоятельные внеаудиторные занятия следует с первых же дней семестра, поскольку компенсировать пропущенный материал позднее без снижения качества работы и ее производительности практически невозможно.

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Лекции имеют целью дать систематизированные знания об изучаемой предметной области. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на лабораторные работы и указания на самостоятельную работу. В ходе лекций студентам рекомендуется: – вести конспектирование учебного материала; – обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; – задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Для успешного овладения курсом необходимо посещать все лекции, так как тематический материал взаимосвязан между собой. В случаях пропуска занятия студенту необходимо переписать лекцию, показать преподавателю и ответить на вопросы по пропущенной лекции во время индивидуальных консультаций.
Лабораторная работа	Целью лабораторных работ по дисциплине является приобретение умений проведения эксперимента, составления отчета, получение навыков коллективной работы. При подготовке к лабораторным работам студенту необходимо изучить методические указания по выполнению лабораторной работы, изучить основные теоретические положения по теме работы, выполнить экспериментальную часть, произвести необходимые расчеты, оценить правильность полученных результатов. Лабораторные работы выполняются подгруппами студентов в специализированных лабораториях. Каждую лабораторную работу студент должен оформить в виде отчета, который представляется на рассмотрение преподавателя, защитить отчет, предоставив выполненные задания и ответив на контрольные вопросы.
Самостоятельная	При изучении дисциплины не все вопросы рассматриваются на лекциях и практических

работа (изучение теоретической части курса)	занятиях, часть вопросов рекомендуется преподавателем для самостоятельного изучения. При самостоятельном изучении и проработке теоретического курса необходимо повторить законспектированный во время лекции материал и дополнить его с учетом рекомендованной литературы. Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной и научной литературы. Основная функция учебников - ориентировать студента в системе знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Поиск ответов на вопросы и выполнение заданий для самостоятельной работы позволяет расширить и углубить знания по курсу, применить теоретические знания в решении задач практического содержания, закрепить изученное ранее. Уровень усвоения материала может быть оценен при ответах на контрольные вопросы для самопроверки по соответствующим темам и разделам.
Подготовка к экзамену	Подготовка к экзамену предполагает изучение рекомендуемой литературы и других источников, конспектов лекций, повторение материалов практических и лабораторных работ.

8. Перечень оборудования и технических средств обучения, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование аудитории	Назначение аудитории	Оборудование
Учебная аудитория	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудитория оснащена учебной мебелью для обучающихся, доской, рабочим местом преподавателя. Компьютерами с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду СибГУ им. М.Ф. Решетнева. 1. Mathcad Education. 2. Microsoft Office. 3. Microsoft Windows. 4. Браузер GOOGLE CHROME. 5. Total Commander. 6. Acrobat Reader DC. 7. Dr. Web Desktop. 8. Statgraphics. 9. Statistica. 10. 3D Studio MAX. 11. SolidWorks
Учебная аудитория	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы	Аудитория оснащена учебной мебелью для обучающихся, доской, рабочим местом преподавателя. Компьютерами с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду СибГУ им. М.Ф. Решетнева. 1. Mathcad Education. 2. Microsoft Office. 3. Microsoft Windows. 4. Браузер GOOGLE CHROME. 5. Total Commander. 6. Acrobat Reader DC. 7. Dr. Web Desktop. 8. Statgraphics. 9. Statistica.
Помещение для самостоятельной работы	Для самостоятельной работы обучающихся	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала СибГУв г. Лесосибирске

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Лесосибирский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева»
(филиал СибГУ в г. Лесосибирске)

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации
по дисциплине
(приложение к рабочей программе дисциплины)

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ

(наименование дисциплины/модуля)

Направление подготовки
35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Направленность (профиль) образовательной программы
Технология и оборудование лесопромышленных предприятий

Уровень высшего образования
магистратура

Форма обучения
очная

Красноярск 2021

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
«Информационные технологии в профессиональной сфере»

1. Описание назначения и состав

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины Информационные технологии в профессиональной сфере
(наименование дисциплины

и предназначен для оценки планируемых результатов обученияпо дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций.

Оценочные материалы представлены для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в форме экзамена.

Для оценки планируемых результатов обучения используются следующие оценочные материалы:

- устный опрос (текущий контроль)
- вопросы для защиты лабораторных работ (текущий контроль);
- вопросы к экзамену/экзаменационные билеты (промежуточная аттестации).

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенныхс установленными в программе индикаторами достижения компетенций

Код компе-тенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенции
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Применяет современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах). УК-4.2. Применяет правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации для профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах). УК-4.3. Использует методы и навыки при академическом и профессиональном взаимодействии в устной и письменной форме на русском и иностранном языках.	**Знать:** 1. современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия; 2. правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации для профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах). **Уметь:** 1. пользоваться справочной литературой, толковыми и нормативными словарями русского языка, основными сайтами поддержки грамотности в сети «Интернет»; 2. пользоваться методами и навыками при академическом и профессиональном взаимодействии в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; 3. читать на иностранном языке и переводить деловую информацию по соответствующему направлению подготовки с целью извлечения необходимой информации; 4. вести беседу на тему академического или профессионального характера; 5. выразить свое мнение, точку зрения или отношение при академическом или профессиональном общении; 6. писать связные тексты тему академического или профессионального характера. **Владеть:** 1. навыками создания грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов для академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке; 2. навыками монологической и диалогической речи для академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке.

ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы.	ОПК-4.1. Использует методы анализа результатов научных исследований; ОПК-4.2. Применяет методики проведения научных исследований. ОПК-4.3. Готовит отчетные документы по результатам научных исследований.	**Знать:** 1. методы анализа результатов научных исследований; 2. методики проведения научных исследований. **Уметь:** 1. проводить и анализировать научные исследования; 2. готовить отчетные документы по результатам научных исследований. **Владеть:** 1. современными методами анализа результатов научных исследований; 2. методиками проведения научных исследований

2.1. Формы контроля формирования компетенций

№	Контролируемые раздел/тема дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1		
1.1	Информационные технологии и защита информации	УК-4 ОПК-4	**Текущий контроль:** Устный опрос
1.2	Современные прикладные программы для решения производственных, экономических и инженерно-технических задач	УК-4 ОПК-4	**Текущий контроль:** Защита лабораторной работы устный опрос на занятиях семинарского типа решение задач на занятиях семинарского типа
2			
2.1	Программирование при решении научно-исследовательских и инженерно-технических задач	УК-4 ОПК-4	**Текущий контроль:** Защита лабораторной работы устный опрос на занятиях семинарского типа решение задач на занятиях семинарского типа
2.2	Система автоматизированного проектирования	УК-4 ОПК-4	**Текущий контроль:** Устный опрос
	Промежуточная аттестация	УК-4 ОПК-4	**Промежуточная аттестация по дисциплине** вопросы к экзамену

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков владения, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

3.1. Устный опрос (текущий контроль), формирование компетенции УК-4, ОПК-4

Устный опрос проводится выборочно в начале лекции и включает перечень вопросов по пройденному материалу. Устный опрос проводится по темам, по которым нет лабораторных работ.

Перечень вопросов для устного опроса.

1. Внедрение в трехмерную сцену объекта из файла персонажа.
2. Порядок создания трехмерной сцены.
3. Расчет коэффициента неравномерности использования трудовых ресурсов.
4. Создание диаграмм, графиков и отчетов.
5. Работы-предшественники.
6. Межсетевые экраны. Виды МЭ. Конфигурации расположения МЭ в сети.
7. Основные виды атак при передаче информации по сетям.
8. Распределение ключей при шифровании с открытым ключом (открытых и секретных). Обмен ключами по схеме Диффи-Хеллмана.
9. Способы обеспечения защиты информации. Правовые основы деятельности по защите информации.
10. Средства автоматической защиты передаваемых данных. Протоколы IPSec, SSL, SET.

3.2. Задания для лабораторных работ на занятиях семинарского типа (текущий контроль), формирование компетенций УК-4, ОПК-4

Подробное описание лабораторных работ и контрольные вопросы содержатся в Практикуме по выполнению лабораторных работ, который включен в состав ЭУМКД [8].

3.3. Вопросы экзамену (промежуточная аттестация), формирование компетенций УК-4, ОПК-4

Раздел 1:

1. Основные понятия защиты информации: угроза, уязвимость, атака. Классификация угроз и уязвимостей. Виды атак и этапы реализации атаки.
2. Способы обеспечения защиты информации. Правовые основы деятельности по защите информации
3. Классификация алгоритмов шифрования. Шифрование с секретным ключом. Алгоритмы традиционного шифрования с секретным ключом (DES).
4. Современные алгоритмы шифрования с секретным ключом (RIJNDAEL). Алгоритм ГОСТ 28147-89. Сравнительная характеристика аппаратного и программного шифрования.
5. Принципы шифрования с открытым ключом. Алгоритм RSA.
6. Распределение ключей при шифровании с открытым ключом (открытых и секретных). Обмен ключами по схеме Диффи-Хеллмана.
7. Аутентификация сообщений и функции хэширования. Способы использования хэш-функций, алгоритмы хэширования (MD5, SHA).
8. Цифровые подписи. Протоколы аутентификации. Системы аутентификации (Kerberos, X.509). Цифровые сертификаты.
9. Основные виды атак при передаче информации по сетям.
10. Классификация средств защиты передаваемой информации в Интернете. Отечественные средства подготовки защищенных сообщений.
11. Средства автоматической защиты передаваемых данных. Протоколы IPSec, SSL, SET.
12. Виртуальные частные сети VPN, их классификация. Российские продукты построения корпоративных VPN.
13. Межсетевые экраны. Виды МЭ. Конфигурации расположения МЭ в сети.
14. Безопасность сервисов Интернета.
15. Защита электронной почты.

Раздел 2:

1. Определение рабочего времени проекта.
2. Формирование диаграммы Ганта.
3. Ввод проектных данных.
4. Работы-предшественники.
5. Ввод суммарной задачи проекта.
6. Создание диаграмм, графиков и отчетов.
7. Настройка масштаба изображений Диаграммы Ганта.
8. Отображение сетевого графика в виде блок-схемы.
9. Расчет коэффициента неравномерности использования трудовых ресурсов.
10. Отчет о движении денежных средств.
11. Построение графика потребности в финансовых средствах.
12. Порядок создания трехмерной сцены.
13. Корректировка размеров.
14. Сохранение полученной сцены.

15. Внедрение в трехмерную сцену объекта из файла персонажа.

4. Описание показателей, критериев, шкал оценивания планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

4.1. Показатели и критерии оценивания устного ответа

Оценка	Показатели оценивания	Критерии оценивания
«5» (отлично)	Полнота и правильность ответов на вопросы	Содержание ответа соответствует теме вопроса. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Обучающимся продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождено адекватными примерами из практики. Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны
«4» (хорошо)		Содержание ответа в целом соответствует теме вопроса. Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, присутствуют незначительные ошибки в употреблении терминов, не искажающие смысла. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Изложение отчасти сопровождено адекватными примерами из практики. Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны
«3» (удовлетворительно)		Содержание ответа в целом соответствует теме вопроса. Продемонстрировано удовлетворительное знание материала, есть ошибки (25–30%). Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов. Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам. Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа разорваны логически, нет связок между ними
«2» (неудовлетворительно)		Содержание ответа не соответствует теме вопроса или соответствует ему в очень малой степени. Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание материала, много ошибок – практически все данные либо искажены, либо неверны. Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны

4.2. Показатели и критерии оценивания заданий для лабораторных работ и вопросов для защиты лабораторных работ

Оценка	Показатели оценивания	Критерии оценивания
«5» (отлично)	Качество выполнения всех заданий лабораторных работ; полнота и правильность ответов на контрольные вопросы; оформление в соответствии с требованиями, самостоятельность выполнения, сдача лабораторных работ в установленные сроки.	Выполнены без замечаний все задания лабораторных работ; даны полные правильные ответы на контрольные вопросы; лабораторные работы выполнены самостоятельно, сданы в срок, оформлены в соответствии с требованиями
«4» (хорошо)		Задания лабораторных работ выполнены с несущественными замечаниями; недостаточно полные ответы на контрольные вопросы; лабораторные работы выполнены самостоятельно, сданы в срок, оформлены в соответствии с требованиями
«3» (удовлетворительно)		Задания лабораторных работ выполнены с существенными замечаниями, устраненными во время контактной работы с преподавателем; ошибки в ответах на контрольные вопросы; лабораторные работы выполнены с нарушениями графика, в оформлении работ есть недостатки; работы выполнены самостоятельно
«2» (неудовлетворительно)		Часть лабораторных работ или все работы выполнены из фрагментов работ других авторов и носят несамостоятельный характер; задания выполнены не полностью или неправильно; оформление работ не соответствует требованиям

4.3. Показатели и критерии оценивания устного (письменного) ответа на экзамене

Оценка	Показатели оценивания	Критерии оценивания
«5» (отлично, зачтено)	Знание программного материала, владение понятийным аппаратом, последовательность, логичность и стиль изложения, адекватность иллюстраций, умение анализировать классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал.	Содержание ответа соответствует заданному вопросу. В ответе отражены все дидактические единицы, предусмотренные заданием. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют фактические ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Обучающийся самостоятельно демонстрирует уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождает адекватными иллюстрациями (примерами). Ответ четко структурирован, части ответа логически взаимосвязаны. Обучающийся умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал.
«4» (хорошо, зачтено):		Содержание ответа в целом соответствует заданному вопросу. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Обучающийся самостоятельно, и отчасти при наводящих вопросах преподавателя, демонстрирует уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождает адекватными иллюстрациями (примерами). Ответ в достаточной степени структурирован, части ответа логически взаимосвязаны. Обучающийся способен анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать,

		конкретизировать и систематизировать изученный материал.
«3» (удовлетворительно, зачтено)		Содержание ответа в целом соответствует заданному вопросу. Обучающийся демонстрирует знание обязательного объема фактического материала по дисциплине, но оперирует неточными формулировками и допускает фактические ошибки (25–30%). Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, допущены ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Обучающийся проявляет затруднения в самостоятельных ответах. Примеры и иллюстрации, приведенные в ответе, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам. Ответ плохо структурирован, части ответа разорваны логически. Обучающийся затрудняется анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал.
«2» (неудовлетворительно, не зачтено)		Содержание ответа не соответствует заданному вопросу или соответствует ему в очень малой степени Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, допущено много ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны. Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Обучающийся не освоил обязательного минимума знаний дисциплины, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Для проверки качества освоения программы дисциплины и оценки результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенции проводится текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена.

Контроль успеваемости обучающихся осуществляется с использованием модульно-рейтинговой системы. Рейтинг – план по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной сфере» включен в состав ЭУМКД [8].

Текущий контроль проводится регулярно на всех видах групповых занятий по дисциплине. В конце семестра на основании поэтапного контроля процесса обучения суммируются баллы текущих, рубежных рейтингов (контрольные недели), подсчитываются дополнительные баллы (за посещаемость и активность на занятиях).

Результаты рейтинговой аттестации объявляются преподавателем на последнем занятии в зачетную неделю и служат основой для итогового результата промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине.

5.1. Соответствие балльной шкалы оценок по дисциплине уровню сформированности компетенций обучающегося

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Пояснение
Высокий	«5» (отлично) зачтено	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, достигнуты.
Выше среднего	«4» (хорошо) зачтено	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями, планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, достигнуты.
Средний	«3» (удовлетворительно) зачтено	Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, но отмечены ошибки, планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, в целом достигнуты.
Неудовлетворительный	«2» (не удовлетворительно) не зачтено	Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнено, либо содержит грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, не достигнуты.